# Uredinaceae chilenses. I.

Von

**Dr. P. Dietel** und **Dr. F. Neger.**

---

Die Kenntnis der Uredineen Chiles ist eine noch sehr unvollkommene. Zuerst hat Gay in der Historia fisica y politica de Chile, Bd. VIII p. 36—51 eine Reihe von 27 Arten aus Chile aufgeführt. Diese reducieren sich aber auf 25, da *Puccinia Berberidis* mit der als *Aecidium Berberidis* angeführten Form und ebenso *Uromyces Cestri* mit *Aecidium Cestri* zusammengehört. In seiner Sylloge generum specierumque Cryptogamarum fügte Montagne noch *Puccinia Triptilii* als neu hinzu. Sodann hat Winter (Hedwigia 1887 p. 7—8) eine kleinere Anzahl in Chile gesammelter Arten, unter denen sich vier bis dahin von dort noch nicht bekannte befanden, aufgezählt. Endlich hat P. Magnus (Berichte d. Deutschen Bot. Ges. 1892 p. 48, 49) aus Chile einen neuen *Uromyces* (*Ur. andinus*) auf *Euphorbia* und (ebenda p. 320—325) eine *Puccinia Alberti-Meyeri*, *Uredo Stolpiana* und *Aecidium Leveilleanum*, sämtlich auf *Berberis*, als neu beschrieben und das Vorkommen von *Aecidium Magelhaenicum* bei Santiago erwähnt. Da das *A. Leveilleanum* identisch ist mit dem bei Gay als *Epitea Berberidis* aufgeführten Pilze, so ergiebt sich eine Gesamtzahl von 34 Arten.

In den letzten 2 Jahren, namentlich 1895, sammelte Herr Dr. F. Neger in Concepcion an verschiedenen Punkten Chiles, namentlich in der Umgebung von Concepcion eine größere Anzahl zum Teil neuer Arten, die er mir, mit Beschreibungen und wertvollen Notizen versehen, behufs gemeinsamer Bearbeitung zusandte. Nur sechs derselben sind bereits bearbeitet in »Las Uredineas en Chile por Dr. F. W. Neger (Anales de la Universidad. Santiago 1895.) Die Diagnosen dieser Arten, soweit sie neu sind, werden unten mit angeführt. P. Dietel.

---

## Uromyces Link.

**U. Junci** (Desm.) Tul. in Ann. Sc. Nat. 1854 p. 146. — *Puccinia Junci* Desm. Pl. crypt. ed. II. n. 170.

Uredosporae et teleutosporae in foliis vivis et languescentibus *Junci graminifolii*, S. Juan (prov. Valdivia), et *Junci bufonii* L. prope Concepcion.

Bemerkenswert ist das Vorkommen auf *J. bufonius*, da der Pilz auf dieser weitverbreiteten Binse bisher noch nicht gefunden worden ist.

**U. Sisyrinchii** Mont. in Gay, Hist. VIII. pag. 49.

Amphigena, maculis flavescentibus aut nullis. Acervuli oblongi vel lineares, primo tecti, deinde epidermide longitrorsum fissa cincti vel semitecti. Sori uredosporiferi ferruginei; uredosporae globosae 25—27 μ diam. vel ellipticae 22—27×20—22 μ, membrana sordide straminea, brevissime echinulata, crassa indutae. Sori teleutosporiferi diu tecti, pulverulenti 22—30×17—22 μ, leves, castaneae, pedicello mediocri fragili suffultae.

Hab. in foliis et caulibus *Sisyrinchii graminifolii* Lindl. prope Concepcion.

Wir haben hier eine neue Diagnose dieses Pilzes gegeben, da die von Montagne zuerst in dem Werk von Gay (VIII. Bd. p. 48) veröffentlichte und später in der Sylloge crypt. (p. 315) wörtlich wiederholte Beschreibung unvollständig ist und sich offenbar auf die Uredosporen bezieht. Die Teleutosporen hat Montagne nicht beobachtet. Bei Gay ist der Diagnose noch die Bemerkung »Pucciniae homonymae consors« hinzugefügt, und in dem spanischen Texte wird behauptet, dass *Puccinia*- und *Uromyces*-Sporen in einem und demselben Häufchen neben einander vorkämen. Man könnte hiernach vermuten, dass der *Urom. Sisyrinchii* Montagne's die Uredoform seiner gleichnamigen *Puccinia* sei. Ohne die Möglichkeit dieser Combination leugnen zu wollen, erscheint sie aus folgendem Grunde doch unwahrscheinlich. Auch in unseren Exemplaren fanden sich außer dem *Uromyces* sehr spärlich die Uredo- und Teleutosporen der *Puccinia Sisyrinchii*. Die ersteren sind den Uredosporen des *Uromyces* außerordentlich ähnlich, haben aber, soweit das wenige Material erkennen ließ, eine dünnere Membran, auf die Montagne's Worte: »episporio crasso« nicht passen würden. Mit der von Montagne beschriebenen *Uredo* des *Urom. Sisyr.* dürfte also wohl die *Uredo* der *Puccinia* fälschlich identificiert worden sein.

**U. Johowii** Diet. et Neg. n. sp.

Aecidia amphigena, solitaria vel pauca consociata, maculis flavescentibus insidentia, minuta, 0,4 mm lata ca. 0,3 mm alta. Pseudoperidia aperta, margine reflexo, caduco, albido; aecidiosporae intense flavae, polyedricae vel oblongae, 22—28×20—22 μ, membrana hyalina, subtiliter verrucosa praeditae. Sori teleutosporiferi epiphylli, per totam foliolorum superficiem sparsi, minuti, pulveracei, obscure fusci; teleutosporae ellipticae vel globosae 33—40×24—30 μ, castaneae, apice mitra plerumque clariore ornatae, verruculosae. Pedicellus brevis, hyalinus, caducus.

Hab. in foliis *Viciae nigricantis* Hook. et Arnh. prope Concepcion et in valle a latere fluminis Biobio sita.

Die zuerst auftretenden Aecidien bilden häufig kleine Gruppen auf der Blattunterseite, die später mit den Teleutosporenlagern gemeinsam auftretenden stehen zumeist isoliert und bevorzugen die Oberseite. Spermogonien werden nicht gebildet.

**U. ellipticus** Diet. et Neg. n. sp.

Spermogonia per totam inferiorem paginam foliolorum dispersae, ovoidea vel conoidea, ca. 0,12 mm lata. Sori uredosporiferi eadem distributione qua spermogonia, mediocres, confluentes, castanei; uredosporae globosae 28—33 μ diam., flavo-brunneae, echinulatae. Teleutosporae late ellipticae vel ovoideae, 28—36×25—29 μ, apice papilla lata, humili, concolore ornatae, episporio minute reticulato castaneo praeditae. Pedicellus brevis, fragilis.

Hab. in foliis *Glycyrrhizae astragalinae* Gill. variis locis reipublicae chilensis.

Das Mycel der Spermogonien und ersten Uredogeneration durchzieht ganze Zweige, wie bei *U. Glycyrrhizae* (Rabh.) Magn., während die Teleutosporen auch hier in mehr vereinzelt stehenden Lagern auftreten. Die Membran der Teleutosp. trägt punktförmige Eindrücke.

**U. minor** Schröt., Die Pilze Schlesiens I. p. 310.

Aecidia et teleutosporae in foliis et petiolis *Medicaginis denticulatae* Willd. pr. Concepcion.

Die Aecidiumform erzeugt an den Blattstielen spindelförmige Anschwellungen.

**U. Orobi** (Pers.) Fuck. Symb. mycol. p. 62. — *Aecidium Orobi* Pers. in Römer, N. Magazin I. pag. 92.

Uredosporae tantum inventae in foliis vivis *Lathyri magellanici* Lam., variis locis inter 37 et 42° lat. merid.

**U. circumscriptus** Neg. l. cit. p. 4.

Acervuli amphigeni. Pseudoperidia solitaria vel in circulos interdum incompletos 1—2 mm latos diposita, margine denticulato, recto vel paullulum recurvato; aecidiosporae ellipticae vel polyedricae 33—40×26—35 μ, episporio incolorato, minute sed distincte verrucoso praeditae. Sori teleutosporiferi paullo elevati, solitarii, vulgo circulo aecidiorum cincti, primo tecti, mox liberi et epidermide recta ut vallo circumdati, pulveracei, rufi; teleutosporae ellipticae 30—40×18—24 μ, membrana crassa flavobrunnea apice paullo incrassata et clariore, minute verrucosa praeditae. Pedicellus brevis, fragilis.

Hab. in foliis *Loranthi verticillati* in *Colletia crenata* parasitici ad villam Doctoris Philippi pr. San Juan.

Die Sporenlager, Aecidien und Teleutosporen, brechen auf beiden Blattseiten gewöhnlich an den nämlichen Stellen hervor.

**U. Hyperici-frondosi** (Schw.) Arth. Bull. Minn. Acad. Nat. Sc. II. — *Aecidium Hyperici-frondosi* Schw. in Synops. Fungor. Car. sup. pag. 68.

In foliis *Hyperici chilensis* pr. Concepcion.

Mit dieser bisher nur aus Nordamerika bekannten Art ist identisch der als *Uromyces pachycephalus* Neger (l. c. pag. 4) beschriebene Pilz. Es waren anfangs nur

die sehr bald keimenden Teleutosporen gefunden worden, doch gelang es nunmehr, auch die Aecidium- und Uredoform aufzufinden und dadurch die Identität beider Arten festzustellen.

U. andinus Magn. in Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1892. p. 48.

In foliis *Euphorbiae chilensis* Rich. in Cordillera alta de Santiago leg. Dr. F. Johow.

Es wäre von Interesse festzustellen, ob hiermit der von Winter (l. c.) als *Urom. scutellatus* (Schrnk.) bestimmte Pilz auf *Euphorbia collina* aus der Cordillere von Talca identisch ist.

U. Cestri Mont. in Gay, Hist. p. 49.

In foliis *Cestri Parqui* haud raro.

Die Beobachtungen haben ergeben, dass dieser Pilz durch seine Aecidiosporen höchst wahrscheinlich wieder Aecidien hervorzubringen vermag.

## Puccinia Persoon.

P. graminella (Speg.) Diet. et Holw. Erythea III. p. 80. — *Aecidium graminellum* Speg. Fungi Argentini pug. IV. n. 91.

In foliis *Stipae manicatae* Desv. prope Concepcion.

Wie in Argentinien, so wurde auch in Chile bisher nur die Aecidiumgeneration gefunden.

P. Unciniarum Diet. et Neg. n. sp.

Sori maculis fuscis emortuis foliorum linearibus insidentes, minuti, oblongi, epidermide longitrorsum fissa tecti. Uredosporae ellipsoideae vel ovoideae, rarius subglobosae, 26—37×22—25 μ, brunneae, echinulatae. Teleutosporae clavatae, 38—60×15—25 μ, apice rotundatae, basi attenuatae, ad septum modice constrictae, leves, cellula superiore globosa castanea, inferiore triangulari, plerumque angustiore, sine colore, pedicello aequilongo hyalino suffultae.

Hab. in foliis *Unciniae trichocorpae* C. A. Mey. et *U. phleoidis* in silvis pr. Concepcion.

P. Negeriana Diet. n. sp.

Sori hypophylli, rarius epiphylli, parvi, dense gregarii acervos plerumque rotundatos rarius oblongos variae magnitudinis (1—8 mm) constituentes, laete cinnamomei, pulvinati, nudi. Teleutosporae pro maxima parte uniloculares (ut in Uromycete), ovoideae vel globosae, 21—32×17—25 μ (raro usque 37×35 μ), singulae biloculares ellipticae vel globosae, medio non vel vix constrictae, 28—40×25—31 μ, membrana levi, dilute et sordide fusca, apice valde (usque 13 μ) incrassata instructae, maturatae statim germinantes. Pedicellus firmus, hyalinus, spora duplo vel quadruplo longior.

Hab. in foliis vivis *Solani furcati* Poir. prope Concepcion et in insula Quiriquina pr. Talcahuano.

**P. Philippii** Diet. et Neg. n. sp.

Aecidia gregaria, hypophylla vel petiolicola, in foliis acervulos parvos rotundatos, in petiolis nervisque primariis foliorum elongatos constituentia; pseudoperidiis diu clausis, deinde irregulariter fissis, margine non recurvato. Aecidiosporae oblongae, ovoideae vel globosae, forma et magnitudine pervariae 17—30×13—20 μ, minute sed distincte verruculosae. Cellulae pseudoperidii irregulares, usque ad 60 μ longae, echinulatae. Sori uredosporiferi mediocres hypophylli maculis flavescentibus vel nullis insidentes, laete cinnamomei; uredosporae ovoideae 25—30×22—27 μ, flavescentes, echinulatae. Sori teleutosporiferi punctiformes, sparsi atrofusci, pulveracei; teleutosporae ellipticae, utrinque rotundatae, medio leniter constrictae, 28—36×15—23 μ, espisporio grosse et irregulariter plicato-lineolato, castaneo praeditae; pedicello brevi, hyalino, fragili instructae.

Hab. in foliis petiolisque *Osmorrhizae Berteri* frequentissimus.

Spermogonien sind für gewöhnlich nicht vorhanden. Die Aecidien verursachen auf der Blattunterseite Vertiefungen, die auf der concaven unteren Seite die Aecidien tragen. An den Stielen bringt diese Generation Anschwellungen hervor. Die Blattsubstanz ist an den inficierten Stellen zuerst entfärbt, stirbt bald ab und wird schwarz.

**P. Violae** (Schum.) DC. Fl. Franç. VI. p. 92. — *Aecidium Violae* Schumacher, Fl. Saell. II. p. 224.

Aecidia, uredo- et teleutosporae in foliis vivis *Violae maculatae* Cavan. pr. Concepcion.

Während die Aecidien auf den europäischen Veilchenarten oft große Flecken bedecken, wurde diese Pilzform an den chilenischen Exemplaren nur in kleinen Gruppen angetroffen. Das Auftreten der Uredo- und Teleutosporen und deren Beschaffenheit zeigte dagegen keinerlei durchgehende Abweichung. Auffallend war es nur, dass die auf welkenden Blättern vorhandenen Teleutosporen großenteils bereits gekeimt hatten.

**P. Stenandrii** Diet. et Neg. n. sp.

Aecidia epiphylla, plerumque in circulos parvos disposita, rarius maculis irregularibus insidentia, pseudoperidiis albis, margine irregulariter lacerato denticulatove. Cellulae pseudoperidii forma varia, plerumque oblongae, 40—50×16—30 μ, verrucosae; aecidiosporae ellipsoideae, subglobosae vel oblongae 22—32×15—23, contentu flavo, membrana hyalina verruculosa praeditae. — Sori uredosporiferi praesertim epiphylli, sparsi vel in acervulos mediocres circulares conciliati, epidermide vesiculosa diu tecti, denique liberi, castanei; uredosporae subglobosae vel ovoideae, 25—30×22—25 μ, episporio castaneo, echinulato praeditae. — Sori teleutosporiferi amphigeni congregati vel sparsi, mediocres, epidermide cincti, atrofusci; teleutosporae ellipticae vel subglobosae, utrinque rotundatae, medio vix vel non constrictae, 30—42×27—32 μ, membrana obscure castanea, apice paullulum incrassata papillosa indutae, pedicello sporae aequilongo, saepe e latere inserto, hyalino suffultae.

Hab. in foliis vivis *Stenandrii dulcis* N. ab Es. prope Concepcion.

Das Vorkommen der Aecidien und der Uredolager auf der Blattoberseite erklärt sich dadurch, dass die Nährpflanze mit ihren Blättern dem Erdboden dicht aufliegt. Die Teleutosporenlager finden sich dagegen auch zahlreich auf der Unterseite. Dies ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass das Mycel nach einer oberseits erfolgten Infection das Blatt seiner ganzen Dicke nach durchwächst, wie sich aus der correspondierenden Lage oberseitiger und unterseitiger Häufchen ergiebt. — Durch die oft seitliche Anheftung der Teleutosporenstiele kommt unser Pilz der *P. lateripes* Berk. et Rav. nahe, von der er aber schon durch die bedeutendere Größe der Teleutosporen zu unterscheiden ist.

**P. Gardoquiae** Diet. et Neg. n. sp.

Sori uredosporiferi hypophylli, sparsi, minuti, rufi. Uredosporae ovoideae vel globosae, dilute brunneae, echinulatae 27—35 × 25—30 μ. Teleutosporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, medio leniter constrictae 32—35 × 28—30 μ, membrana obscure castanea echinulata praeditae, pedicello sporam fere aequante suffultae.

Hab. in foliis *Gardoquiae multiflorae* Ruiz i Pavon prope Concepcion.

Die Diagnose der Teleutosporenform ist vielleicht etwas ungenau, da diese nur in sehr geringer Menge gefunden wurde.

**P. Sphaerostigmatis** Diet. et Neg. n. sp.

Sori uredosporiferi punctiformes vix 0,5 diam., pulvinati, sparsi, castanei; uredosporae ovoideae vel subglobosae 22—25 × 18—21 μ, dilute fuscae, echinulatae. Sori teleutosporiferi pulvinati, circulares vel oblongi, atri; teleutosporae forma varia, ellipticae vel fusiformes, apice conicae, rarius rotundatae vel truncatae, basi attenuatae vel rotundatae, medio modice constrictae, 28—46 × 15—21 μ, membrana castanea, apice incrassata, levi instructae. Pedicellus firmus, hyalinus, usque 65 μ longus.

Hab. in foliis caulibus fructibusque *Sphaerostigmatis tenuifolii* Spach., frequens.

Es wurde auch die Aecidiumform beobachtet, doch ist das betreffende Exemplar abhanden gekommen. — *P. Sphaerostigmatis* gleicht von den zahlreichen aus Nordamerika, speciell aus Californien bekannten Arten auf Onagraceen am meisten der *P. Eulobi* Diet. et Holw. und ist von dieser nur durch die schlankere Gestalt der Teleutosporen zu unterscheiden, da diejenigen von *P. Eulobi* gewöhnlich 20—24 μ breit und am Scheitel, auch wenn derselbe kegelförmig verschmälert ist, gewöhnlich breit abgerundet sind. Die Uredosporenlager von *P. Sphaerostigmatis* treten auf den Blättern, die Teleutosporenlager dagegen mit Vorliebe an den jungen Früchten und auf Stengelteilen auf.

**P. Sisyrinchii** Mont. in Gay, Hist. VIII. p. 44.

In foliis vivis *Sisyrinchi graminifolii* Lindl. prope Concepcion.

Von diesem Pilze hoffen wir später eine genaue Diagnose geben zu können.

**P. Triptilii** Mont. in Corda, Icones Fungorum VI. p. 3. n. 4. tab. I. fig. 10.

In foliis *Triptilii spinosi*. Yumbel, prov. Concepcion.

Mit dieser Montagne'schen Art, die in dem Werke von Gay unter *P. Compositarum* aufgeführt ist, ist, der Abbildung nach zu urteilen, *P. trimorpha* Neger (l. c. p. 2) identisch.

? P. Solidaginis Peck, Bullet. Torrey Bot. Club vol. XI. p. 49.

In foliis *Solidaginis* spec. indeterm. et *Conyzae myriocephalae* Remy prope Concepcion.

Die Identität dieser beiden Formen mit der von Peck aus Nordamerika (Utah) beschriebenen Art ließ sich aus Mangel an Vergleichsmaterial nicht sicher feststellen. Peck's Beschreibung passt im Allgemeinen auf die vorliegenden Exemplare, nur sind die Sporenlager nicht schwarz und treten nicht auf beiden Seiten der Blätter auf, sondern sie haben eine braune Farbe und sind auf die Blattunterseite beschränkt. *P. Asteris* Duby, der sie auch sehr ähnlich sind, hat durchschnittlich größere Sporen.

P. chilensis Diet. et Neg. n. sp.

Sori maculis flavescentibus insidentes, per totam foliorum superficiem inferiorem sparsi, punctiformes, hemisphaerici, epidermide fissa cincti. Uredosporae ovoideae vel piriformes 30—40 $\times$ 23—27 $\mu$, episporio tenui, brunneo, breviter echinulato praeditae, poris germinationis quatuor aequatorialibus instructae. Teleutosporae oblongae vel ellipticae, interdum obliquae, utrinque rotundatae vel basi attenuatae, ad septum leviter constrictae 50—72 $\times$ 25—35 $\mu$, membrana levi, apice vix incrassata, intense brunnea praeditae, pedicello hyalino applanato satis firmo, sporae fere aequilongo, interdum oblique inserto suffultae. Teleutosporae uniloculares claviformes haud rarae.

Hab. in foliis *Baccharidis eupatorioidis* prope Yumbel (prov. Concepcion) aliisque locis.

Der Pilz siedelt sich immer zuerst auf den unteren Blättern eines Zweiges an und verbreitet sich von da aus nach der Spitze.

P. Baccharidis Diet. et Holw., Erythea I. p. 250.

Uredo- et teleutosporae in fol. vivis *Baccharidis glutinosae* et *B. longipedis*, Santiago in horto botanico.

Diese chilenischen Exemplare stimmen in jeder Hinsicht mit den californischen Originalexemplaren überein. Auch in Californien wurde neuerdings diese ursprünglich auf *Baccharis viminea* aufgefundene Art auf *B. glutinosa* nachgewiesen (Santa Rosa, Sonoma Co. leg. W. C. Blasdale).

P. Hieracii (Schum.) Mart., Fl. Mosq. p. 226. — *Uredo Hieracii*, Enum. Plant. Saell. II. p. 232.

Uredo- et teleutosporae in foliis *Achyrophori* spec. prope Concepcion.

Diese Art ist bei Gay als auf *Clarionia* vorkommend unter dem Namen *P. Compositarum* angeführt. Nach einem Exemplar dieses Pilzes auf *Clarionia*, das mir Herr P. Hariot freundlichst zusandte, zu urteilen, gehört derselbe sicherlich nicht zu dieser Species.

P. Cynoctoni Lév., Ann. des Scienc. Nat. Bot. 1846. p. 270.

In foliis vivis *Cynoctoni* spec. indet. Cordillera de Naltanga (prov. Santiago) leg. Dr. F. Johow, in fol. *Cynoctoni pachyphylli* Decsne. prope Concepcion, *Cynoctoni chilöensis* Decsne., prov. Valdivia, *Oxypetali Hookeri* Decsne. prope Concepcion leg. F. Neger.

P. Berberidis Mont. in Gay, Hist. VIII. p. 46.

Aecidium in foliis *Berberidis buxifoliae*, Boca de Reloncavi (prov. Llan-

quihue), teleutosporae in eadem planta, Cordillera de Nahuelbuta (Departam. Angol).

? P. Galii (Pers.) Schweinf. Syn. Fung. Carol. sup. p. 73. — *Aecidium Galii* Pers. Syn. Fung. p. 207.

Uredosporae in fol. vivis *Galii Relbun* in fundo San Cristóbal prope Yumbel (prov. Concepcion).

## Melampsora Castagne.

M. Fagi Diet. et Neg. n. sp.

Sori uredosporiferi hypophylli, minimi, sparsi, nudi, primo laete aurantiaci, deinde albidi. Uredosporae ellipticae vel ovoideae, rarius globosae, 18—24 × 15—19 μ, episporio verrucoso hyalino praeditae. Paraphyses desunt. Sori teleutosporiferi epiphylli crustiformes, confluentes et saepe totum folium obtegentes, rufi. Teleutosporae cylindraceo-prismaticae, usque 80 μ longae, 9—15 μ latae, plerumque transverse uniseptatae, episporio apice incrassato fusco.

Hab. in foliis *Fagi obliquae* Mich. et *F. procerae* Poepp. et Endl. per magnam partem reipublicae chilensis inter 36° et 41° lat. merid.

Dieser Pilz hat auf *Fagus obliqua*, dem Roblebaum, eine außerordentlich weite Verbreitung in Chile. Die von ihm befallenen Blätter nehmen eine hässliche braungelbe Farbe an. Die meist in goßer Zahl vorhandenen winzigen Uredolager sind anfangs hell orangerot, verbleichen aber später vollständig. Die Uredosporen sind dadurch bemerkenswert, dass sich bei ihnen, ganz ebenso wie bei den Aecidiosporen der *Puccinia graminis*, vom Scheitel aus nach dem Sporeninneren eine Membranverdickung vorwölbt, die oft die Hälfte der Spore einnimmt. Die Teleutosporenlager sind vollständig in das Palissadenparenchym der Wirtspflanze eingesenkt und sind makroskopisch nur an der rotbraunen Färbung zu erkennen, die sich von der bräunlichen Färbung des erkrankten Blattes nur wenig abhebt. Diese *Melampsora* ist vor den anderen Arten der Gattung dadurch ausgezeichnet, dass die Teleutosporen in der Mitte meist quergeteilt sind. Gleichwohl scheint es vorläufig nicht angezeigt, sie als Typus einer eigenen Gattung zu betrachten, da die Übereinstimmung mit typischen Melampsoren sonst eine vollkommene ist.

## Aecidium Persoon.

A. Alstroemeriae Diet. et Neg. n. sp.

Maculis flavis irregularibus vel ellipticis insidens. Spermogonia numerosa praesertim in pagina superiore foliorum. Pseudoperidia hypophylla, tum pauca tum numerosa congregata, haud raro circulariter disposita, aurantiaca, margine subtiliter denticulato reflexo. Aecidiosporae globosae, rarius polyedricae, 20—25 μ diam., aurantiacae, subtiliter verruculosae.

Hab. in foliis *Alstroemeriae ligtu* L., frequens.

Bei Gay ist dieser Pilz als *A. Allii* Pers. aufgeführt. Von dieser Art wird man ihn aber unbedingt trennen müssen, zumal da *Alstroemeria* eine Amaryllidee ist. Große Aehnlichkeit hat er mit *Aec. Leucoji* Bergam. Bals. et de Not., von welchem er eigentlich nur durch die verschiedene Verteilung der Spermogonien und Aecidien zu unterscheiden ist. Bei dieser in Italien und Ungarn gefundenen Art treten die Spermogonien

auf beiden Blattseiten in kleinen dichten Gruppen auf, die ebenfalls beiderseits von dichten ringförmigen Aecidiengruppen umgeben sind. Auf *Alstroemeria* sind die Aecidien dagegen auf die Unterseite beschränkt und die Spermogonien sind auf der entgegengesetzten Seite über eine etwa gleich große Fläche zerstreut.

**Aec.** Pasitheae Diet. et Neg. n. sp.

Amphigenum, dense gregarium. Pseudoperidia cupuliformia, margine grosse dentato vel lobato, flavido; sporae oblonge quadrangulae vel ellipticae, 25—32×17—22,5 μ, flavae, minute verruculosae.

Hab. in foliis *Pasitheae caeruleae* Don. prope Santiago, leg. Dr. A. Meyer.

**Aec.** macrosporum Diet. et. Neg. n. sp.

Maculis decoloratis circularibus, 10—15 mm diam. Spermogoniis copiosis in utraque pagina foliorum. Aecidiis hypophyllis, numerosis per totam aream macularum dispersis et plus minusve concentrice dispositis vel in annulum circa aream liberam congregatis; pseudoperidiis breviter cylindraceis ca. 0,5 mm latis 0,3 mm altis, margine irregulariter lacerato, albo. Sporis luteis, sphaericis vel polyedricis, membrana verruculosa hyalina praeditis, 24—30 μ diam. Cellulis pseudoperidii usque duplo majoribus quam sporis.

Hab. in foliis petiolisque *Valerianae valdivianae* Phil., S. Juan (prov. Valdivia) prope villam Doctoris Philippi.

Die Nährpflanze, eine Abart der *Val. virescens*, zeichnet sich durch ihre ungeheure Größe aus. Alle Teile sind noch bedeutend größer als bei *Val. magna* Clos. Ihre Höhe beträgt bis 2,50 m. Die Spermogonien erscheinen in Form kleiner brauner Punkte und verursachen Anschwellungen der sehr dünnen Blattmasse zu 3—4 facher Dicke. Wenn die Aecidien eine ringförmige Gruppe bilden, stirbt der freigebliebene Fleck häufig so weit ab, dass ein Loch im Blatte entsteht.

**Aec.** bulbifaciens Neger l. c. p. 5.

Species valde notabilis, in ramis tumores bulbosos, globosos vel irregulares 3—40 mm longos efficiens. Pseudoperidia cylindracea, ca. 0,7 mm alta, orificiis irregulariter laceratis; sporae ellipticae vel polyedricae 30—38×23—30 μ minute verruculosae.

Hab. in ramis *Loranthi heterophylli* Ruiz i Pavon ad orificia fluminum Rahue et Bueno.

**Aec.** magelhaenicum Berk. in Hooker, Flora antarct. II p. 450.

In foliis *Berberidis buxifoliae*.

Dieser Pilz verursacht sehr charakteristische Missbildungen an *Berberis buxifolia*. Die Blätter dieser Pflanze haben im normalen Zustand eine verkehrteiförmige bis elliptische Gestalt, sind ungeteilt und ganzrandig, ca. 15—20 mm lang bei einer Breite von 5—10 mm. Unter dem Einfluss des Parasiten nehmen sie zum Teil eine schmal lanzettliche Gestalt mit einer höchsten Breite von 3 mm an. Andere wieder behalten ihre ursprüngliche Gestalt, sind aber mit einem Blattstiel versehen, welcher der Länge des Blattes gleichkommt oder sie gar übertrifft, während die normalen Blätter ungestielt sind. Endlich kommt der Fall vor, dass der Blattrand mit scharfen Zähnen umsäumt ist, oder — was ziemlich häufig ist — die Blätter sind gar handförmig geteilt, 3—5 strahlig und die einzelnen Abschnitte nadelförmig zugespitzt. Vermöge dieser Deformationen erinnern die Blätter zuweilen an diejenigen anderer chilenischer Berberisarten, wie an

*B. Darwinii*. Der Pilz geht von den Blättern auch auf benachbarte Achsenteile über, bleibt aber dabei immer auf einzelne Zweige beschränkt. In dem mit ungeheuren Urwäldern bedeckten Gebiete zwischen dem größten Landsee Chiles, der Lagune von Llanquihue und der Stadt Osorno gehört *Berb. buxifolia* zu den häufigsten Sträuchern, und es giebt wenige Sträucher, die den in Rede stehenden Pilz nicht tragen. Aber stets sind nur einige wenige kurze Zweige davon befallen. Die erkrankten Zweige sind stark gekrümmt und bilden, dicht beisammenstehend, Hexenbesen in den Achseln gesunder Blätter.

## Caeoma Link.

C. punctato-striatum Diet. et. Neg.

Spermogonia abundantia. Sori oblongi vel striaeformes, confluentes, in caulibus nervisque foliorum, aut epidermide fissa semitecti aut liberi, pulveracei, aurei. Sporae catenulatae, ellipticae, interdum utrinque acuminatae et quasi fusiformes, 35—52×22—30 μ, longitrorsum punctato-striatae, dilute flavescentes.

Hab. in caulibus foliisque *Baccharidis glutinosae* prope Concepcion aliisque locis.

Diese Diagnose kann, soweit sie sich auf das Auftreten dieser Pilzform bezieht, nur als eine vorläufige gelten, da sie nach ziemlich spärlichem Material entworfen ist. Sehr bemerkenswert ist die überreiche Entwickelung von Spermogonien. Diese stehen auf den Blättern auf runden, durchscheinenden Flecken, die sie beiderseits dicht bedecken. Die eingetrockneten Spermatienmassen geben diesen Flecken ein glänzendes Aussehen. An keiner dieser Gruppen wurden Caeomapolster gefunden, diese sind in dem vorliegenden Material nur an Stengeln und Blattrippen vorhanden, untermischt mit Spermogonien. Auffällige Deformationen an den Stengeln bringt dieser Pilz nicht hervor, sodass er sich schon hierdurch wie auch durch die in zierliche Längsreihen gestellten Wärzchen seiner Sporenmembranen leicht von der folgenden Art unterscheiden lässt.

C. Baccharidis (Lév.) = *Uredo Baccharidis* Lév. Ann. d. Sc. Nat. III. série t. V. p. 269.

Tumores lignosos globosos, fusiformes irregularesve variae magnitudinis in ramis procreans. Sori sub cortice plicata erumpentes, irregulares. Sporae catenulatae, series longas formantes, fusiformes 47—70 ×16—25 μ, verrucis altis dense obtectae.

Hab. in ramis *Baccharidis rosmarinifoliae* frequens.

Eine durch die von ihr verursachten Zweiganschwellungen leicht auffallende Art. An den getrockneten Exemplaren haben die Sporenlager eine gelblich weiße Farbe.

C. Negerianum Diet. n. sp.

Caulicolum, tumores modicos efficiens. Sori sub cortice plicata prorumpentes, irregulares, interdum confluentes; sporae catenulatae ellipticae 35—50×23—36 μ, membrana hyalina verrucosa praeditae.

Hab. in caulibus *Baccharidis elaeoidis* Remy prope Corral (Valdivia).

Von der vorigen Art makroskopisch durch die (ob immer?) nur unbedeutende Anschwellung der erkrankten Zweigstellen zu unterscheiden. Die Sporen sind wie die der vorigen Art mit scharf ausgeprägten, fast cylindrischen Warzen besetzt. Diese stehen aber hier etwas von einander entfernt, während sie bei jener so dicht stehen, dass sie sich gegenseitig berühren. Zu Reihen wie bei *Caeoma punctato-striatum* sind

sie aber nicht angeordnet. — *C. Negerianum* kommt auch bei Orleans in Brasilien auf *Baccharis dracunculifolia* vor (leg. E. Ule).

## **Uredo** Persoon.

U. Blechni Diet et Neg. n. sp.

Sori hypophylli, maculis indeterminatis primum flavescentibus deinde arescentibus insidentes, punctiformes, hemisphaerici, diu epidermide tecti.

Sporae ovidae 27—38×13—22 μ, membrana achroa echinulata praeditae.

Hab. in foliis *Blechni hastati* Kaulf. prope Concepcion.

Von der ähnlichen *Uredo Scolopendrii* Fckl. auf *Blechnum Spicant* durch kleinere Sporen und weniger kräftige Stacheln des Epispors verschieden.

U. Chaetantherae Neger l. c. p.

Sori praesertim in foliis involucri, minuti, punctiformes vel breviter lineares 0,5 mm longi, 0,2 mm lati. Sporae globosae rarius ovoideae vel oblongae ca. 25 μ diam. intense castaneae, minute echinulatae.

Hab. in involucris *Chaetantherae linearis* prope Concepcion.

U. valdiviana Diet. et. Neg. n. sp.

Sori hypophylli, minuti, sparsi, aurantiaci, epidermide fissa semitecti. Sporae obovatae vel oblongae, 33—43×23—28 μ, membrana achroa echinulata praeditae.

Hab. in foliis vivis *Baccharidis elaeoidis* Remy prope Corral (Valdivia).

---